

УДК 681.7.068:681.335.2
СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБОВ
ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ

А.П.МАРКОВ, В.В.ПОТАПКИН, И.М.СТРОЦКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Технологическая информация, как отображение изменяющихся свойств объекта, проявляется в положении случайно формирующегося признакового пространства относительно нормативно обозначенных границ. Их экстремальное соотношение обуславливает критические ситуации, граничащие с нарушением работоспособности или аварийным состоянием.

Нормально функционирующий объект «не информируется», а информативные источники формируются при наличии ненормированных технологических отклонений. В такой структурной взаимосвязи материально-физическому состоянию объекта соответствует информационно-оптическое абстрактное отображение.

В операционно-преобразовательных технологиях отображаются все причинно-следственные связи технологических неоднородностей и информативных излучений. Для достоверного оперативного контроля необходимы методы и средства, которые воспринимают, трансформируют и формируют первичное сообщение о зарождающихся неоднородностях во всей системе и непосредственно в месте сосредоточения их признаков.

Функциональная минимизация информационно-преобразовательных средств оперативного контроля повышает его эффективность, достоверность и мобильность. Совокупность энергофизических воздействий и причинно-следственных взаимосвязей обеспечивает максимальную выявляемость источников информации о проявляемых неоднородностях, обуславливающих качество продукции.

Структурно-алгоритмическая реализация различных способов оперативного контроля связана с обеспечением системной совместимости всех звеньев цепи преобразований.

Наряду с алгоритмами рационального поиска информативных излучений и максимального обобщения их унифицированных сигналов перспективны способы распознавания и адаптации. Комбинирование методов обработки и неразрушающего контроля позволяет более рационально организовать оперативный контроль.

Спектрально-окрашенное информативное излучение расширяет возможности оптической дефектоскопии. Спектрально-энергетические технологии, при некоторых материальных затратах в создании специальных излучателей, обеспечивают повышенную чувствительность и выявляемость низкоэнергетических источников информации в пространственно-распределенных неоднородностях.